

Rec'd PCT/PTO 20 JAN 2005
 PCT 2004 2001687
 08 JUIL. 2004



REÇU 04 OCT. 2004
 OMPI PCT

BREVET D'INVENTION

CERTIFICAT D'UTILITÉ - CERTIFICAT D'ADDITION

COPIE OFFICIELLE

Le Directeur général de l'Institut national de la propriété industrielle certifie que le document ci-annexé est la copie certifiée conforme d'une demande de titre de propriété industrielle déposée à l'Institut.

Fait à Paris, le 02 JUIL. 2004

Pour le Directeur général de l'Institut
 national de la propriété industrielle
 Le Chef du Département des brevets

Martine PLANCHE

DOCUMENT DE PRIORITÉ

PRÉSENTÉ OU TRANSMIS
 CONFORMÉMENT À LA
 RÈGLE 17.1.a) OU b)

INSTITUT
 NATIONAL DE
 LA PROPRIÉTÉ
 INDUSTRIELLE

SIEGE
 26 bis, rue de Saint-Petersbourg
 75800 PARIS cedex 08
 Téléphone : 33 (0)1 53 04 53 04
 Télécopie : 33 (0)1 53 04 45 23
www.inpi.fr



INSTITUT
NATIONAUX DE
LA PROPRIÉTÉ
INDUSTRIELLE

26 bis, rue de Saint Pétersbourg
75800 Paris Cedex 08
Téléphone : 33 (1) 53 04 53 04 Télécopie : 33 (1) 42 94 86 54

RECHERCHES

BREVET D'INVENTION

CERTIFICAT D'UTILITÉ

Code de la propriété intellectuelle - Livre VI



N° 11354*02



REQUÊTE EN DÉLIVRANCE

page 1/2

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

DB 540 @ W / 010801

REMISE DES PIÈCES DATE LIEU		Réervé à l'INPI	
2 JUIL 2003 75 INPI PARIS		0308052	
N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI		NOVAGRAAF TECHNOLOGIES 122, rue Edouard Vaillant 92593 Levallois Perret Cedex	
DATE DE DÉPÔT ATTRIBUÉE PAR L'INPI		02 JUIL. 2003	
Vos références pour ce dossier <i>(facultatif)</i> TP/BR 61346			
Confirmation d'un dépôt par télécopie		<input type="checkbox"/> N° attribué par l'INPI à la télécopie	
2 NATURE DE LA DEMANDE		<input checked="" type="checkbox"/> Cochez l'une des 4 cases suivantes	
Demande de brevet		<input checked="" type="checkbox"/>	
Demande de certificat d'utilité		<input type="checkbox"/>	
Demande divisionnaire		<input type="checkbox"/>	
<i>Demande de brevet initiale</i> <i>ou demande de certificat d'utilité initiale</i>		N°	Date
		N°	Date
<i>Transformation d'une demande de brevet européen Demande de brevet initiale</i>		N°	Date
3 TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum) Capot de coffre arrière à articulation doublement verrouillée pour un véhicule découvrable à toit repliable			
4 DECLARATION DE PRIORITÉ OU REQUÊTE DU BÉNÉFICE DE LA DATE DE DÉPÔT D'UNE DEMANDE ANTÉRIEURE FRANÇAISE		Pays ou organisation Date <input type="text"/> N° Pays ou organisation Date <input type="text"/> N° Pays ou organisation Date <input type="text"/> N° <input type="checkbox"/> Si il y a d'autres priorités, cochez la case et utilisez l'imprimé « Suite »	
5 DEMANDEUR (Cochez l'une des 2 cases)		<input checked="" type="checkbox"/> Personne morale <input type="checkbox"/> Personne physique	
Nom ou dénomination sociale		FRANCE DESIGN	
Prénoms			
Forme juridique		Société Anonyme	
N° SIREN		<input type="text"/>	
Code APE-NAF		<input type="text"/>	
Domicile ou siège	Rue	"La Boujalière" LE PIN	
	Code postal et ville	[7 9 1 4 0] CERIZAY	
	Pays	FRANCE	
Nationalité		FRANCAISE	
N° de téléphone (facultatif)		N° de télécopie (facultatif)	
Adresse électronique (facultatif)			
<input type="checkbox"/> Si il y a plus d'un demandeur, cochez la case et utilisez l'imprimé « Suite »			

Remplir impérativement la 2^{me} page

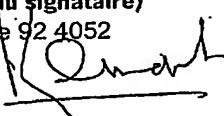
BREVET D'INVENTION
CERTIFICAT D'UTILITÉ

REQUÊTE EN DÉLIVRANCE
page 2/2

BR2

JUIL 2003	
REMISE DES PIÈCES	Réserve à l'INPI
DATE	75 INPI PARIS
LIEU	0308052
N° D'ENREGISTREMENT	
NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI	

DB 540 @ W / 010801

6 MANDATAIRE (facultatif)	
Nom : REMONT	
Prénom : Claude	
Cabinet ou Société : NOVAGRAAF TECHNOLOGIES	
N ° de pouvoir permanent et/ou de lien contractuel	
Adresse	Rue : 122, rue Edouard Vaillant
	Code postal et ville : 92593 Levallois Perret Cedex
	Pays : FRANCE
N ° de téléphone (facultatif) : 0149 64 61 00	
N ° de télécopie (facultatif) : 01 49 64 61 30	
Adresse électronique (facultatif)	
7 INVENTEUR (S) Les inventeurs sont nécessairement des personnes physiques	
Les demandeurs et les inventeurs sont les mêmes personnes	
<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non : Dans ce cas remplir le formulaire de Désignation d'inventeur(s)	
8 RAPPORT DE RECHERCHE	
Uniquement pour une demande de brevet (y compris division et transformation)	
<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Établissement immédiat ou établissement différé	
Paiement échelonné de la redevance (en deux versements)	
Uniquement pour les personnes physiques effectuant elles-mêmes leur propre dépôt	
<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
9 RÉDUCTION DU TAUX DES REDEVANCES	
Uniquement pour les personnes physiques	
<input type="checkbox"/> Requise pour la première fois pour cette invention (joindre un avis de non-imposition) <input type="checkbox"/> Obtenu antérieurement à ce dépôt pour cette invention (joindre une copie de la décision d'admission à l'assistance gratuite ou indiquer sa référence) : AG <input type="text"/>	
Si vous avez utilisé l'imprimé « Suite », indiquez le nombre de pages jointes	
10 SIGNATURE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE (Nom et qualité du signataire) REMONT Claude 92 4052	
 VISA DE LA PRÉFECTURE OU DE L'INPI L. MARIELLO	

CAPOT DE COFFRE ARRIÈRE A ARTICULATION DOUBLEMENT
VERROUILLÉE POUR UN VÉHICULE DÉCOUVRABLE À TOIT
REPLIABLE

5

La présente invention concerne un capot de coffre arrière pour un véhicule découvrable à toit repliable à l'intérieur du coffre arrière dudit véhicule, ce capot comprenant des groupes de pivotement adaptés à faire pivoter le capot du coffre arrière tant de l'arrière vers l'avant que de l'avant vers l'arrière.

La présente invention concerne également un véhicule comportant un tel capot de coffre arrière.

On connaît, d'après le brevet français FR-B-2 15 777 241 au nom de la demanderesse, un capot du type précité dans lequel chaque groupe de pivotement est un verrou ayant pour fonction soit le verrouillage, soit l'articulation du capot de façon que celui-ci puisse s'ouvrir soit de l'avant vers l'arrière, soit de l'arrière vers l'avant.

On connaît également, d'après la demande de brevet français FR 0201232 du 01 février 2002, un autre capot de coffre arrière du type précité.

Chaque groupe de pivotement comprend une assise liée fixement à la carrosserie du véhicule, un corps qui est lié au capot par un organe formant charnière et qui comprend un premier élément d'assemblage adapté à engager de manière amovible un second élément d'assemblage lié à l'assise correspondante, et des moyens de verrouillage /déverrouillage comprenant un premier moyen d'engagement lié à l'assise et adapté pour engager de manière libérable un second moyen complémentaire d'engagement lié au premier élément d'assemblage pour, dans une position verrouillée, 30 35 verrouiller le corps par rapport à ladite assise.

Dans ce document:

- chaque premier moyen d'engagement consiste avantageusement en un crochet se verrouillant sur une conformation d'appui du corps du capot, pour y prendre appui et guider la fin du mouvement de pivotement du 5 capot jusqu'à la position verrouillée correspondante,

- et le premier élément d'assemblage peut comporter un ergot sensiblement perpendiculaire à la trajectoire de ce premier élément arrivant dans sa position verrouillée dans l'assise correspondante, le 10 crochet étant de préférence conformé et disposé de manière telle que son extrémité libre appuie sur cet ergot pour solliciter les éléments d'assemblage l'un vers l'autre et les verrouiller.

Pour performante qu'elle soit, cette solution 15 antérieure peut être améliorée pour obtenir un pivotement du capot encore plus précis, un mécanisme d'articulation encore plus performant et une possibilité de rattrapage du jeu entre le corps et l'assise concernée.

20 Tel est un but de la présente invention.

Pour cela, il est proposé que le premier élément d'assemblage de chaque groupe de pivotement comprenne un troisième élément complémentaire d'engagement adapté pour être engagé de manière libérable par le premier moyen d'engagement, lequel est conçu pour pouvoir 25 occuper plusieurs positions dont une position de rotation autorisée du capot dans laquelle, à l'endroit de l'un parmi les groupes de pivotement, ce premier moyen d'engagement maintient engagé avec lui le second élément complémentaire d'engagement tout en libérant de 30 son engagement le troisième élément complémentaire d'engagement, assurant ainsi l'effet de charnière lors du pivotement d'ouverture du capot, tandis qu'à l'autre endroit parmi lesdits groupes de pivotement, le premier élément d'engagement libère de leur engagement avec lui 35 à la fois le second et le troisième éléments

complémentaires d'engagement, pour que le capot puisse alors être écarté à cet endroit de la carrosserie en pivotant autour de ladite charnière créée.

On obtient ainsi un double verrouillage 5 sélectif.

Pour favoriser en outre d'autant mieux le rattrapage du jeu évoqué entre le corps et l'assise concernée, on conseille par ailleurs:

10 -que l'organe formant charnière des (de chaque) groupe(s) de pivotement comprenne au moins un bras articulé d'un côté vis-à-vis du capot et à l'autre extrémité vis-à-vis d'une patte appartenant au corps,

15 -que chaque deuxième élément complémentaire d'engagement consiste dans une conformation d'appui solidaire de la patte concernée,

-que chaque troisième élément complémentaire d'engagement consiste dans une conformation d'appui solidaire dudit bras,

20 -et que le premier élément d'engagement correspondant rencontre et appuie successivement sur ces deuxième puis troisième éléments complémentaires d'engagement lors du verrouillage du corps par rapport à l'assise, le bras pourvu dudit troisième élément complémentaire d'engagement appuyant alors lui-même sur une partie de la patte dans le sens de l'engagement de l'élément d'assemblage concerné avec l'autre, lors du 25 verrouillage.

Ainsi, on guide et entraîne positivement le corps et donc le capot jusqu'à la position verrouillée 30 et on limite le jeu entre ce capot et l'assise (donc le châssis).

Une telle structure est bien adaptée pour tenir compte de tous les jeux et tolérances dus aussi bien aux conditions de montage du capot qu'aux déformations de 35 celui-ci lors de ses différents mouvements de pivotement, tout en assurant son guidage positif jusqu'à

sa position verrouillée, avec un double verrouillage, gage d'efficacité.

D'autres particularités et avantages de la présente invention, voire d'un verrouillage « à appui constant », apparaîtront dans la description détaillée ci-après qui se rapporte aux annexés, donnés à titre d'exemples non limitatifs, et dans lesquels :

- la figure 1 est une vue schématique partielle, en coupe longitudinale, d'un véhicule découvrable à toit repliable comportant un capot de coffre arrière selon l'art antérieur ;

- les figures 2a et 2b sont des vues agrandies avec arrachements des détails A et B à la figure 1, représentant respectivement un ensemble du groupe de pivotement avant et un ensemble du groupe de pivotement arrière d'un capot de coffre arrière suivant un mode de réalisation de la présente invention, ledit capot étant dans sa position fermée ;

- la figure 3 montre en vue agrandie une partie essentielle de l'ensemble du groupe de pivotement avant de la figure 2a;

- la figure 4 est une vue selon la coupe IV-IV de la figure 3, le crochet étant dans sa position verrouillée,

- et les figures 5 et 6 illustrent schématiquement deux alternatives de verrouillage.

On a représenté schématiquement à la figure 1 un véhicule découvrable, référencé 1, dont le toit 2 est repliable à l'intérieur du coffre arrière 3 du véhicule 1. Un tel toit repliable 2 est connu.

Le capot 4 du coffre arrière 3 comprend, de préférence vers son bord avant (AVT), un groupe de pivotement avant 5 incluant deux ensembles identiques adaptés à faire pivoter ce capot de l'arrière vers l'avant, dans le sens de la flèche 6 à la figure 1, jusqu'à la position schématisée en 4a, pour un accès

facile au coffre arrière, par exemple pour y déposer des bagages (non représentés).

Le capot 4 pivote de façon classique sous l'action d'au moins un vérin 60 (typiquement deux vérins 5 60 disposés de part et d'autre du coffre arrière 3). Chaque vérin est articulé à sa base 61 sur la carrosserie 10 du véhicule, et l'extrémité 62 de sa tige 63 est articulée sur le capot 4.

Le capot 4 comprend également, a priori vers son bord arrière (ARR), un groupe de pivotement arrière 7 avec deux ensembles adaptés à faire pivoter le capot 4 de l'avant vers l'arrière, dans le sens de la flèche 8, jusqu'à la position 4b, pour permettre le passage et le rangement du toit 2 replié à l'intérieur du coffre 15 arrière 3.

Comme représenté en détail aux figures 2a, 2b, chaque groupe ou ensemble de pivotement 5, 7 comprend une assise 9 fixée à la carrosserie 10 du véhicule et qui comprend un premier élément d'assemblage 13 adapté à 20 engager de manière amovible un second élément d'assemblage 14 faisant partie d'un corps 11 relié au capot 4 par une structure formant charnière 12. De préférence les éléments 13,14 sont de forme complémentaires.

Comme représenté notamment aux figures 2a à 4, le premier élément d'assemblage 13 est un élément un élément mâle sensiblement en forme de coin adapté pour s'engager une cavité 15 sensiblement en forme de coin du second élément d'assemblage femelle 14. La surface 13a de l'élément saillant 13 guide la fin du pivotement du capot, en accompagnant l'élément le long des parois 15b de la cavité 15.

La forme de coin des premier et second éléments d'assemblage assure un guidage précis de la fin du mouvement de pivotement du capot 4 vers sa position

fermée verrouillée, ces formes de coin s'entendant selon un plan vertical P transversal par rapport au capot.

Chaque groupe de pivotement 5, 7 comporte également des moyens de verrouillage/déverrouillage 5 comprenant un premier moyen d'engagement 16 lié de façon mobile à l'assise 9 correspondante et adapté pour engager de manière libérable un second moyen complémentaire d'engagement 17 lié au premier élément d'assemblage 13 pour, dans une position verrouillée, 10 verrouiller le corps 11 par rapport à l'assise 9 correspondante.

De préférence, les moyens de verrouillage comprennent chacun, en tant que premier moyen d'engagement 16, un crochet monté de manière pivotante sur l'assise 9 (axe 16b) et adapté à venir en prise avec le second moyen complémentaire d'engagement 17, lequel définit avantageusement une conformation d'appui en forme d'ergot: Le crochet prend appui sur cette conformation et guide la fin du mouvement de pivotement 20 du capot jusqu'à la position verrouillée correspondante.

Dans ce mode de réalisation, l'extrémité libre 16a du crochet 16 est biaisée et la surface supérieure d'appui de l'ergot 17 est arrondie, ce qui favorise l'effet d'appui et la limitation du jeu à l'endroit du 25 plan de joint 19 entre les parties 13 et 14 (figure 3).

A la fois pour favoriser ce rattrapage de jeu et pour obtenir l'effet de double verrouillage déjà évoqué, le premier élément d'assemblage 13 de chaque groupe de pivotement avant et arrière comprend en outre, 30 conformément à l'invention, un troisième élément complémentaire d'engagement 21 adapté pour être engagé de manière libérable par le moyen 16, de telle sorte que :

35 - pour un verrouillage en position fermée du capot, les premiers éléments mobiles d'engagement 16 des groupes de pivotement avant et arrière engagent de façon

coordonnée les seconds (17) et troisièmes (21) éléments complémentaires d'engagement correspondants,

- tandis que, pour une ouverture pivotée vers l'arrière du capot 4, lors d'un repliement ou d'un déploiement du toit 2 dans le (ou hors du) coffre, chaque premier élément 16 d'engagement des groupes de pivotement arrière et avant agit pour respectivement engager uniquement le second élément complémentaire d'engagement 17 correspondant du groupe de pivotement arrière 7 et libérer de façon coordonnée les seconds et troisièmes éléments complémentaires d'engagement du groupe de pivotement avant 5; et inversement pour une ouverture pivotée vers l'avant du capot.

Dans la solution illustrée, on obtient ainsi, en fonction de l'angle d'engagement (rotation) des crochets 16, un verrouillage complet du capot 4 ou une ouverture autorisée de celui-ci, vers l'avant ou l'arrière.

De préférence, chaque troisième élément complémentaire d'engagement 21 consiste, comme l'élément 17, dans une conformation d'appui. Et celle-ci est avantageusement disposée de manière que le crochet 16 correspondant rencontre et appuie successivement, lors de la fermeture verrouillée du capot, sur le deuxième puis le troisième élément complémentaire d'engagement concerné.

A cet égard, on notera que, dans la solution illustrée, tant les conformations 17 que 21 se présentent chacune comme un ergot faisant saillie vers le crochet 16, transversalement à la direction d'engagement 18, et le crochet 16 est conformé et disposé sur l'assise 9 de manière que son extrémité libre 16a appuie sur les ergots lorsqu'elle les rencontre, pour doublement d'une part solliciter le premier élément d'assemblage 13 dans le sens de la flèche 18 vers sa position verrouillée dans l'assise 9 correspondante, et d'autre part l'y verrouiller.

A l'image de la surface supérieure d'appui des ergots 17, celle des ergots 21 est d'ailleurs ici arrondie, pour les mêmes raisons.

En outre, le crochet 16 est avantageusement conformé de manière à s'opposer à toute tentative d'ouverture du capot 4, dans la mesure où un effort dirigé verticalement vers le haut s'exerçant sur le premier élément d'assemblage 13 n'exerce sur le crochet aucune force tendant à le faire pivoter vers sa position déverrouillée (trait plein sur les figures 2a, 2b, la position verrouillée de l'extrémité du crochet étant représentée en pointillés).

De la même manière, le (chaque) crochet 16 est conformé et agencé sur l'assise 9, par rapport aux éléments 17, 21, de façon telle qu'il est adapté à venir en prise avec eux dans une position de l'élément 13 aussi distante que possible de sa position verrouillée. Le premier moyen d'engagement 16 est ainsi un élément moteur commandant la fin du mouvement de pivotement du capot 4, en coopération avec les vérins 60.

Le capot 4 comporte des moyens 64a, 64b (figure 2a, 2b) pour faire pivoter chaque crochet 16 dans un sens ou dans l'autre autour de son axe de pivotement (ici horizontal 16b) pour verrouiller ou libérer le premier élément d'assemblage 13. Ces moyens de pivotement peuvent être des moyens connus quelconques, et peuvent comprendre un moteur entraînant, par exemple, une vis sans fin engrenant avec une denture solidaire du crochet. Une unité embarquée de contrôle 65 à microprocesseur et/ou capteurs commande les moteurs de façon appropriée, en particulier pour coordonner les mouvements des moyens 16 lors du verrouillage ou d'une ouverture du capot. A noter que le véhicule comporte en outre de préférence des moyens, tel qu'un verrou 67 fixé au coffre et relié au moins au groupe de pivotement arrière 7 (moyen d'engagement 16) pour pouvoir le

déverrouiller manuellement depuis l'extérieur du véhicule.

Dans le mode de réalisation représenté aux figures 2a, 2b, l'organe formant charnière 12 de chaque ensemble de pivotement 5, 7 comprend deux bras 40, 41 sensiblement parallèles, articulés (directement ou non) à une extrémité sur la partie interne du capot 4 et à l'extrémité opposée sur une patte (ou deuxième bras) 43 solidaire du premier élément d'assemblage 13 correspondant.

Avantageusement, lorsqu'une telle patte et au moins un tel bras 40 ou 41 existent, ceux-ci portent respectivement un deuxième et un troisième moyens 17, 21. Suivant le cas, le bras 41 pourvu de l'ergot 21 appuie ou non, en 44, sur une partie 45 de la patte 43. En particulier, des joints déformables 50, 52, prévus de préférence respectivement sur le pourtour intérieur du capot 4 et de la partie en regard de la carrosserie 10 (fig. 2a, 2b), peuvent être disposés et conçus, en liaison avec le système de verrouillage/articulation 5, 7, de telle manière qu'une fois le verrou 16 (voire 160, 260..) en prise avec le moyen complémentaire 17 (respectivement 170a, 270a), les joints sont déjà dans leur état normalement comprimé et le jeu 19 (fig. 3) est déjà absorbé. Il n'est alors pas nécessaire que le verrou appuie sur le troisième moyen complémentaire 21 jusqu'à rattraper le jeu en 44 vis-à-vis du rebord 45: le bras 41 peut ne pas appuyer sur le rebord 45.

Les zones 44, 45 sont de préférence situées au-delà de l'ergot 17 (par rapport à la direction d'engagement 47 du moyen 16 repérée sur la figure 3), en position fermée du capot, pour que le verrouillage du capot favorisé par l'action de 16 sur 17 soit efficacement complété par l'effet élastique des joints et/ou l'appui en 44 qui sécurise le verrouillage et rattrape le jeu en 19 (plan de jonction de 13 et 14).

La zone à jeu contrôlé 44 est en outre située à une extrémité d'une excroissance 49 du bras dirigée vers un épaulement 45 de la patte 43 se présentant comme une excroissance plane. Les zones et moyens 21, 44, 45 sont, en position fermée du capot et suivant l'axe longitudinal 48 du véhicule, situés plus près de l'extrémité axiale la plus proche de ce capot que ne l'est l'organe 21 et la zone de coopération entre les éléments 13 et 14.

Dans les illustrations, où des doubles bras sont prévus, chaque patte 43 présente, sensiblement parallèlement à l'axe 48 et en position fermée du capot, un allongement, le bras 41, pourvu du troisième moyen d'engagement 21, s'articulant vers une extrémité axiale (4c ou 4d) du capot, l'autre bras 40 étant articulé vers l'extrémité 43a de la patte concernée la plus éloignée de l'extrémité axiale correspondante de ce capot, suivant l'axe 48.

Un ressort de rappel 51 prévu sur chaque ensemble de pivotement 5, 7 et placé entre le capot 4 et le corps 11 correspondant (ici la patte 43) rappelle par ailleurs le capot 4 dans sa position fermée des figures 2a et 2b.

On notera également qu'à l'avant, les crochets sont préférence ouverts vers l'avant et à l'arrière, ouverts vers l'arrière.

Bien que l'on puisse dissocier ce qui précède de ce qui suit, compte tenu des problèmes posés, on notera en outre sur avec intérêt la figure 3 la forme de la surface d'engagement 16c concave du crochet 16 située vers la partie extrême libre 16a1 de celui-ci (entre l'extrémité 16a et son coude 16d) et par laquelle le crochet engage les second et troisième moyens complémentaires d'engagement 17, 21. En effet, cette surface 16c s'étend avantageusement suivant un cercle C dont le centre est situé sur l'axe 16b de pivotement du

crochet. Ainsi, comme montré sur cette figure, le crochet pourra assurer pendant toute sa course de pivotement une force d'appui sensiblement constante sur les moyens complémentaires d'engagement 21, et surtout
5 17 situé avant lui dans la course de verrouillage du crochet, une fois passé son biseau d'extrémité 16e qui permet, en liaison avec les surfaces de contact arrondies des éléments 17 et 21 (telles que la surface cylindrique 17a), d'amorcer progressivement le serrage
10 et d'éviter des blocages.

Avec l'évolution suivant le cercle C de la surface 16c, on limite notamment les usures ou déformations de la tête 16a1 des crochets et/ou des éléments 17, 21, et donc les risques de jeu entre eux,
15 négative au verrouillage.

Sur la figure 5, le crochet est remplacé par un pion 160 à surface d'appui courbe 160c faisant saillie à travers une fente 161 d'une assise 9 liée au bâti (structure) 100 du véhicule. Le pion coulisse dans la fente pour coopérer avec une surface d'appui 170a courbe ménagée dans une lumière 171 du premier élément d'assemblage 130 (qui peut être identique par ailleurs au moyen 13, avec notamment le coin 13a).

Les directions D1, D2, respectivement de verrouillage et d'allongement du pion et de la surface 170a sont parallèles et ont la même courbure, seule l'amorce 170a1 de la surface 170a est plus pentue pour que le pion qui rencontre d'abord cette amorce, lors du pivotement final du capot, déplace l'élément 130 dans la direction d'engagement D3 (sensiblement perpendiculaire à D1), avant d'exercer la force d'appui constante recherchée, l'élément 130 ne bougeant plus suivant D3.

Sur la figure 6, l'élément mobile du verrou, lié à l'assise 9, est un pêne 260 à surface active 260c terminée par un chanfrein 260e et animé d'un mouvement de translation rectiligne suivant D10, transversalement

à la direction d'engagement D30 s'étendant de biais. Lors du verrouillage, le pêne, mû par le moyen d'entraînement 280 (moteur électrique), rencontre d'abord, à l'intérieur de l'ouverture 271 où il peut 5 s'engager, le biseau 270a1 de la surface 270a du premier élément d'assemblage 230 lié au capot. Le pêne pousse ainsi l'élément 230 vers le bas, suivant D30 (traits mixtes), jusqu'à ce qu'il atteigne la surface rectiligne 270a parallèle à la surface 260c.

10 Bien entendu, la présente invention n'est pas limitée aux modes de réalisation que l'on vient de décrire, et on peut apporter à ceux-ci des modifications sans sortir du domaine de l'invention.

15 On peut ainsi remplacer les formes en coin des éléments d'assemblage 13 et 14 par des formes tronconiques ou des formes en tronc de pyramide assurant un guidage à la fois dans un plan longitudinal et dans un plan transversal.

20 On pourrait également prévoir l'assise 9, le crochet 16 et son moteur sur le capot 4 et le corps 11 sur la carrosserie 10 du véhicule.

REVENDICATIONS

1- Capot (4) de coffre arrière (3) pour un
5 véhicule découvrable (1) dont le toit (2) est repliable
à l'intérieur du coffre arrière (3) dudit véhicule (1),
comprenant un groupe pivotement avant (5) adapté à faire
pivoter le capot (4) du coffre arrière (3) de l'arrière
vers l'avant et un groupe de pivotement arrière (7)
10 adapté à faire pivoter ledit capot (4) de l'avant vers
l'arrière, chaque groupe de pivotement (5, 7) comprenant
une assise (9) liée fixement à la carrosserie (10) du
véhicule (1), un corps (11) qui est lié au capot (4)
15 par un organe formant charnière (12) et qui comprend un
premier élément d'assemblage (13) adapté à engager de
manière amovible un second élément d'assemblage (14) lié
à l'assise (9) correspondante, et des moyens de
verrouillage/déverrouillage comprenant un premier moyen
d'engagement (16;160;260) lié à l'assise de façon mobile
20 et adapté pour engager de manière libérable un second
moyen complémentaire d'engagement (17,171,271) lié au
premier élément d'assemblage pour, dans une position
verrouillée, verrouiller le corps (11) par rapport à
ladite assise (9), caractérisé en ce que le premier
25 élément d'assemblage (13,130,230) de chaque groupe de
pivotement (5, 7) comprend un troisième moyen
complémentaire d'engagement (21) adapté pour être engagé
de manière libérable par le premier moyen d'engagement
(16,160,260), lequel est conçu pour pouvoir occuper
30 plusieurs positions dont une position de rotation
autorisée du capot dans laquelle, à l'endroit de l'un
parmi les groupes de pivotement avant et arrière, ce
premier moyen d'engagement maintient engagé avec lui le
second moyen complémentaire d'engagement tout en
35 libérant de son engagement le troisième moyen
complémentaire d'engagement (21), assurant ainsi l'effet

de charnière lors du pivotement d'ouverture du capot, tandis qu'à l'autre endroit parmi lesdits groupes de pivotement avant et arrière (5, 7), le premier moyen d'engagement (16, 160, 260) libère de leur engagement avec lui à la fois le second et le troisième moyens complémentaires d'engagement, pour que le capot puisse alors être écarté à cet endroit de la carrosserie (10, 100) en pivotant autour de ladite charnière (12) créée.

2. Capot de coffre selon la revendication 1, dans lequel l'organe formant charnière (12) de chaque groupe de pivotement (5, 7) comprend au moins un bras (40, 41) articulé d'un côté vis-à-vis du capot (4) et à d'un autre côté vis-à-vis du corps (11) correspondant, caractérisé en ce que le troisième moyen complémentaire d'engagement concerné (21) est situé sur ce (l'un de ces) bras.

3. Capot de coffre selon la revendication 2, caractérisé en ce que :

-le deuxième moyen complémentaire d'engagement consiste dans une conformation d'appui (17, 170a, 270a) solidaire d'une patte (43) du corps (11) sur laquelle le bras concerné (40, 41) est articulé à sa dite autre extrémité,

-le troisième élément complémentaire d'engagement consiste dans une conformation d'appui (21) solidaire dudit bras,

-et le premier moyen d'engagement correspondant (16) rencontre et appuie successivement sur ces deuxième puis troisième moyens complémentaires d'engagement lors du verrouillage du corps (11) par rapport à l'assise (9), le bras (41) pourvu dudit troisième moyen complémentaire d'engagement (21) appuyant alors lui-même sur une partie de la patte (43), dans le sens de l'inter-engagement des premier et second éléments d'assemblage qui s'engagent l'un dans l'autre.

4. Capot de coffre selon la revendication 3, caractérisé en ce que la partie (45) de ladite patte (43) contre laquelle le bras (41) concerné appuie lors du verrouillage du corps est située au-delà du deuxième moyen complémentaire d'engagement (17) lorsque le premier moyen d'engagement (16) s'engage avec ces deuxième puis troisième moyens complémentaires d'engagement.

5 5- Capot de coffre selon la revendication 2, caractérisé en ce que l'organe formant charnière (12) de chaque groupe de pivotement (5, 7) comprend deux dits bras (40, 41) sensiblement parallèles et articulés chacun, à une extrémité, par rapport au capot (4) et, à l'autre extrémité, par rapport à une patte du corps (11) correspondant, chaque patte (43) présentant, sensiblement parallèlement à l'axe longitudinal (48) d'avance du véhicule et en position fermée du capot, un allongement, le bras (41) qui est pourvu du troisième moyen d'engagement (21) s'articulant vers une extrémité 10 axiale (4c, 4d) du capot, l'autre bras (40) étant articulé vers l'extrémité (43a) de la patte concernée la plus éloignée de l'extrémité axiale correspondante de ce 15 capot, suivant ledit axe longitudinal.

20 6. Capot de coffre selon la revendication 5, caractérisé en ce que :

-le deuxième moyen complémentaire d'engagement (17,171,271) consiste dans une conformation d'appui solidaire de la patte (43) sur laquelle le bras concerné est articulé à sa dite autre extrémité,

25 -le troisième moyen complémentaire d'engagement (21) consiste dans une conformation d'appui solidaire dudit bras (41),

30 -le premier moyen d'engagement correspondant (16,160,260) rencontre et appuie successivement sur ces 35 deuxième puis troisième moyens complémentaires d'engagement lors du verrouillage du corps (11) par

rapport à l'assise (9), le bras (41) pourvu dudit troisième moyen complémentaire d'engagement appuyant alors lui-même sur une partie de la patte (43) dans le sens (18) de la l'engagement des premier et second éléments d'assemblage l'un avec l'autre,

-et ladite partie (45) de cette patte est située, en position fermée du capot, plus près de l'extrémité axiale (4c, 4d) la plus proche de ce capot que ne l'est le deuxième moyen complémentaire d'engagement (17).

7. Capot de coffre selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que chaque premier moyen d'engagement comprend un crochet de verrouillage (16) monté pivotant vis-à-vis de l'assise correspondante (9), et le troisième moyen d'engagement (21) que le crochet engage lors du verrouillage du corps est situé au-delà du second moyen complémentaire d'engagement correspondant (17) lors du pivotement de verrouillage du crochet par rapport à l'assise.

8. Capot de coffre arrière selon la revendication 7, caractérisé en ce qu'à l'avant, le (chaque) crochet (16) est ouvert vers l'avant et à l'arrière, le (chaque) crochet est ouvert vers l'arrière.

9. Capot de coffre selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que les premier(s) moyens d'engagement, d'une part, second(s) et troisième(s) moyens complémentaires d'engagement, d'autre part (16,17 ; 160,171 ; 260,271), présentent respectivement entre eux des première, seconde et troisième surfaces de contact ayant des formes coopérantes liées au mouvement du premier moyen d'engagement (16,160,260) concerné sur son chemin de déplacement, pour que sur l'essentiel au moins de sa course, ledit premier moyen d'engagement exerce sur les deuxième et troisième moyens complémentaires

d'engagement correspondants une force d'appui sensiblement constante.

10. Capot de coffre selon la revendication 9, caractérisé en ce que la première et, de préférence, les 5 seconde et troisième surfaces de contact présente(nt) une zone d'appui initial (16e, 17a; 170a, 260e, 270a1) où s'amorce, lors d'un verrouillage, le contact entre les surfaces concernées, cette zone d'appui initial étant inclinée par rapport à la direction (C, D1, D10) de 10 déplacement du premier moyen d'engagement (16, 160, 260) et interposée en travers du chemin de ce premier moyen d'engagement, pour que celui-ci déplace les deuxième et troisième moyens d'engagement (17, 171, 271) correspondants suivant ladite direction de verrouillage, 15 en exerçant une force d'appui qui croît à mesure que se poursuit le contact, avant que ladite force d'appui devienne et demeure sensiblement constante, tandis que les deuxième puis troisième moyens complémentaires d'engagement ne se déplacent alors sensiblement plus 20 suivant ladite direction de verrouillage.

11. Capot de coffre selon la revendication 9 ou la revendication 10, caractérisé en ce que le premier moyen d'engagement, de préférence un moyen à crochet (16), est monté pivotant vis-à-vis de l'assise correspondante (9) et présente une surface d'engagement (16c, 160) le long de laquelle il engage le second puis le troisième moyens complémentaires d'engagement (17, 170a) correspondants, cette surface d'engagement s'étendant suivant un cercle (C) dont le centre est 25 situé sur l'axe (16b) de pivotement du premier moyen d'engagement.

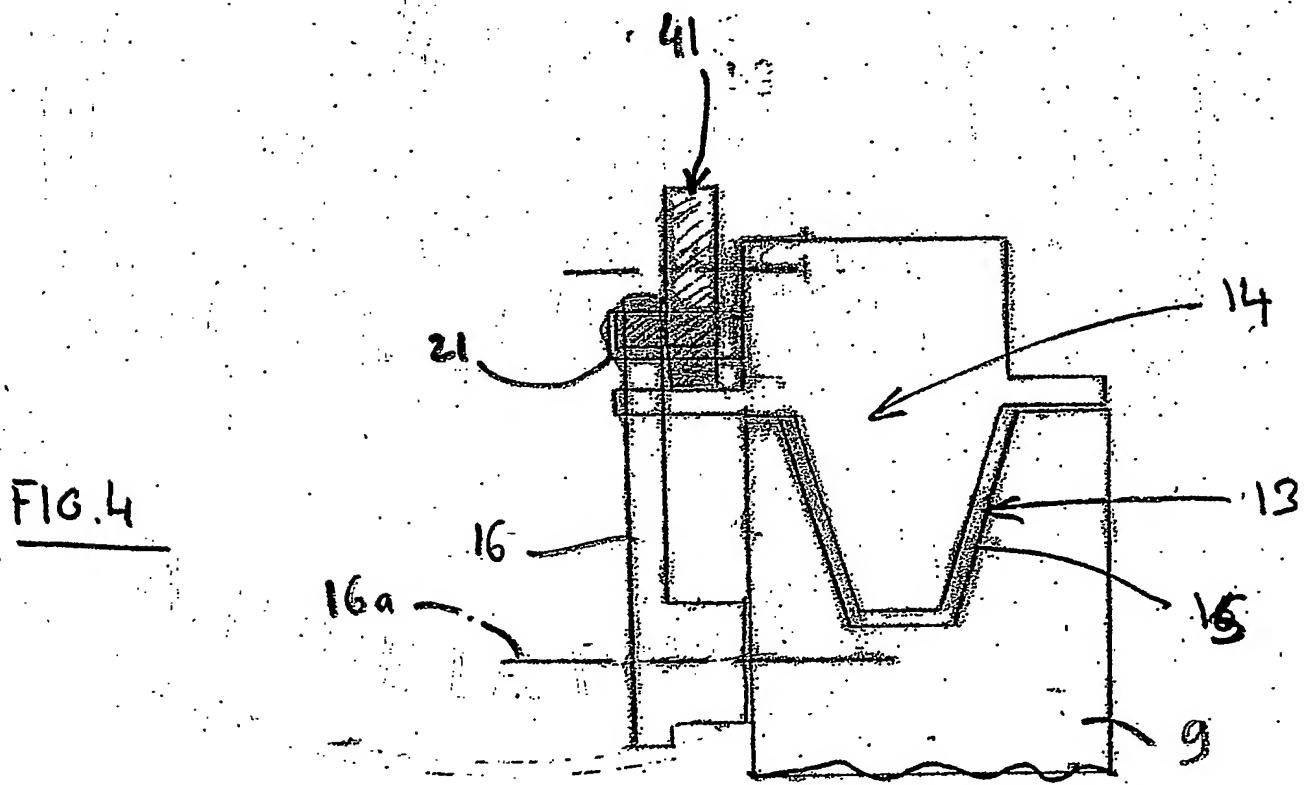
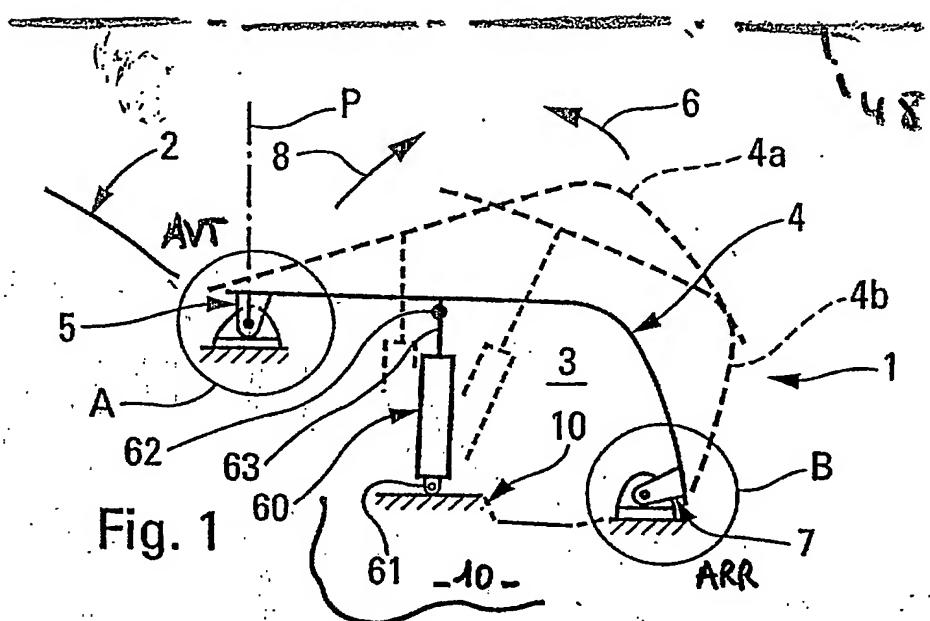
12. Véhicule découvrable (1) à toit (2) repliable dans le coffre arrière (3) dudit véhicule (1), caractérisé en ce qu'il comporte un capot (4) de coffre arrière selon l'une quelconque des revendications 30

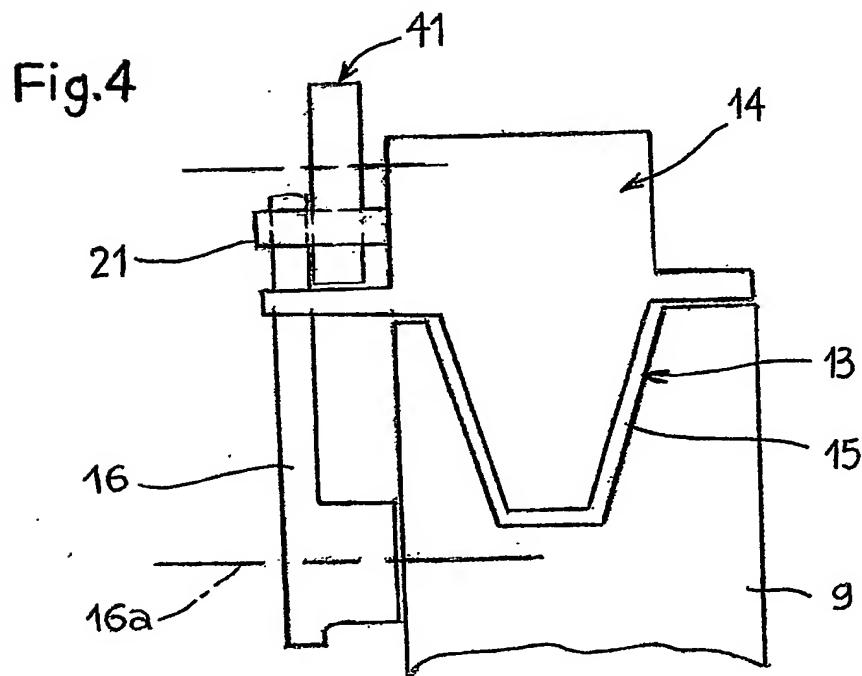
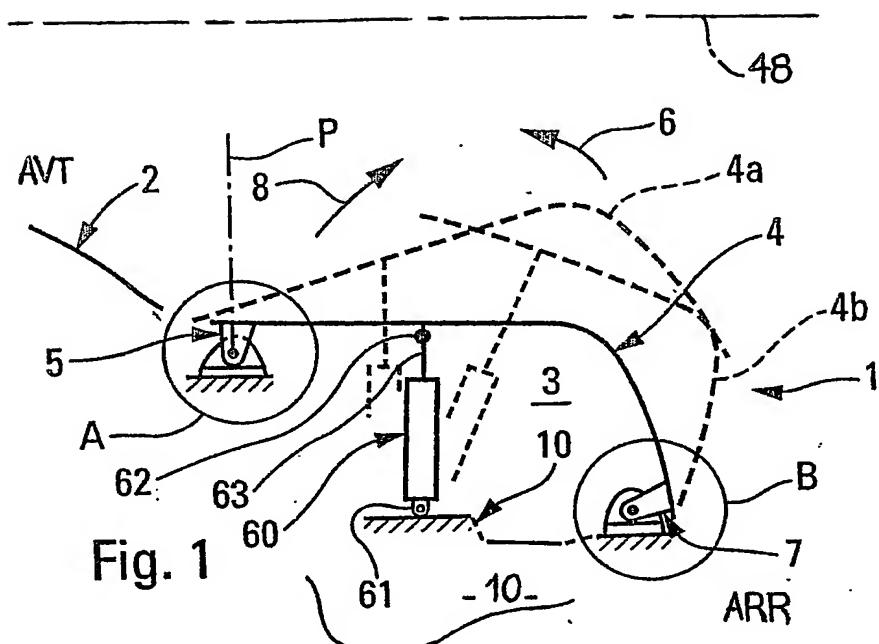
précédentes, et des moyens (63, 64a, 64b) de commande des premiers moyen d'engagement (16), de sorte que :

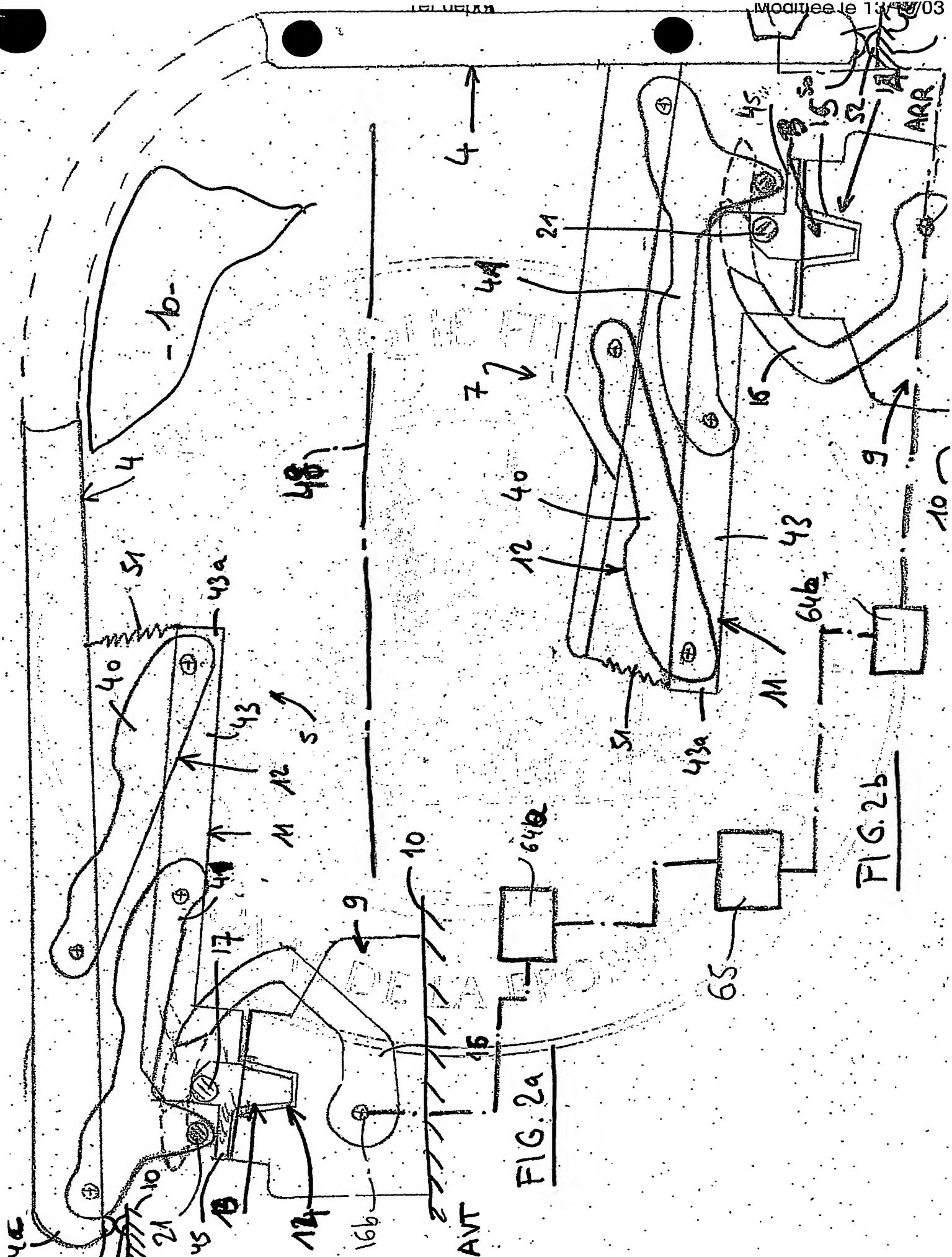
5 - pour un verrouillage en position fermée du capot, les premiers éléments d'engagement des groupes de pivotement (5, 7) engagent de façon coordonnée les seconds et troisièmes moyens complémentaires d'engagement correspondants (17, 21),

10 - pour une ouverture pivotée vers l'arrière du capot lors d'un repliement ou d'un déploiement du toit dans le, ou hors du, coffre, le(s) premier(s) moyen(s) d'engagement (16) des groupes de pivotement arrière et avant agissent pour respectivement engager uniquement le(s) second(s) moyens complémentaires d'engagement (17) du groupe de pivotement arrière (7) et libérer de façon 15 coordonnée les second(s) et troisième(s) moyens complémentaires d'engagement du groupe de pivotement avant (5), et inversement pour une ouverture pivotée vers l'avant du capot, pour un accès à une zone de chargement de bagages dans le coffre.

20 13- Véhicule découvrable (1) selon la revendication 8, caractérisé en ce qu'il comprend des moyens, par exemple du type vérins (60), pour commander le pivotement du capot (4) dans un premier sens (6), de l'arrière vers l'avant, ou dans l'autre sens (8), de l'avant vers l'arrière, entre sa position fermée et 25 l'une ou l'autre de ses positions ouvertes (4a, 4b), ce véhicule comportant avantageusement des moyens (67) pour déverrouiller manuellement au moins le groupe de pivotement arrière (7) depuis l'extérieur du véhicule.







2/4

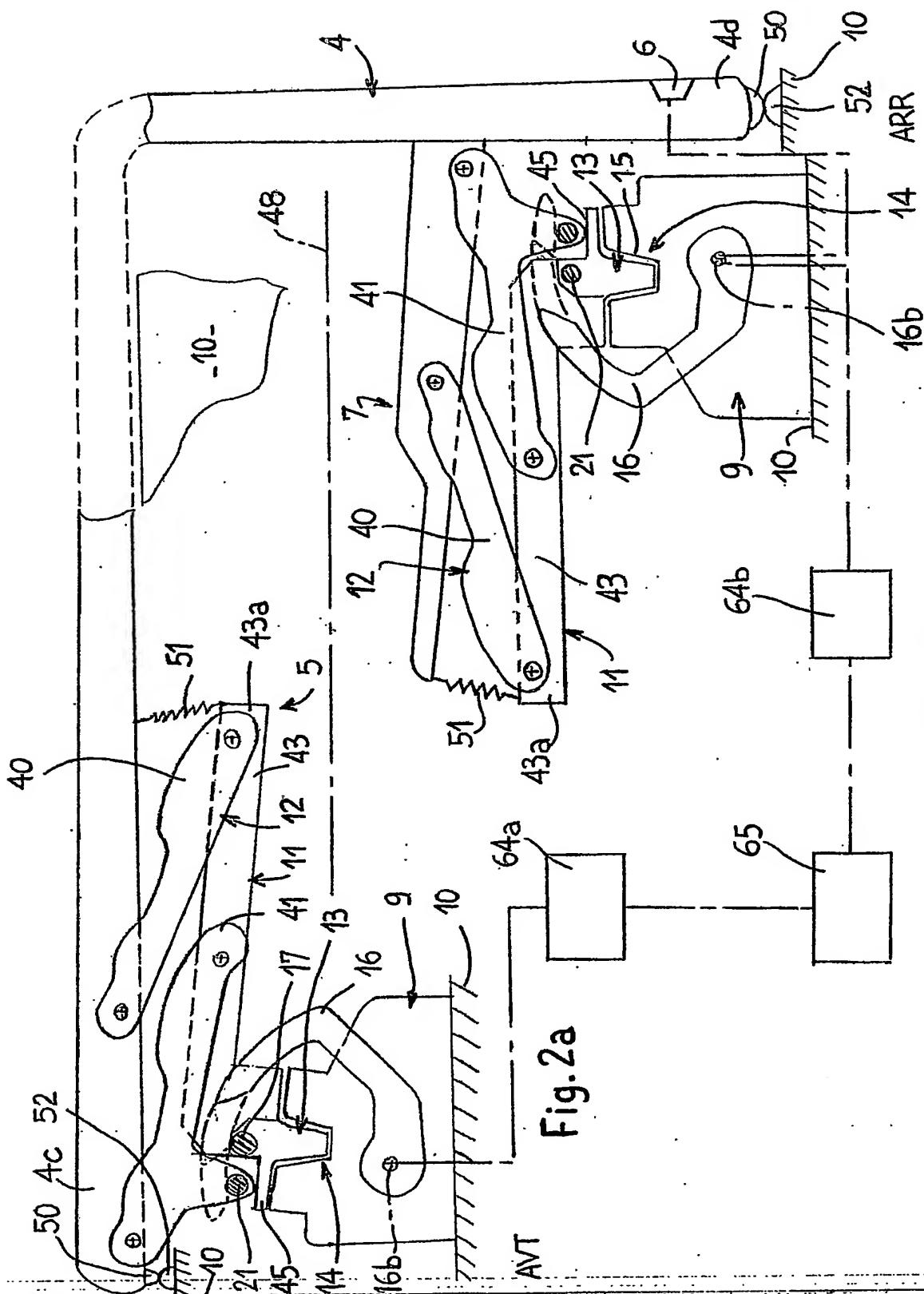
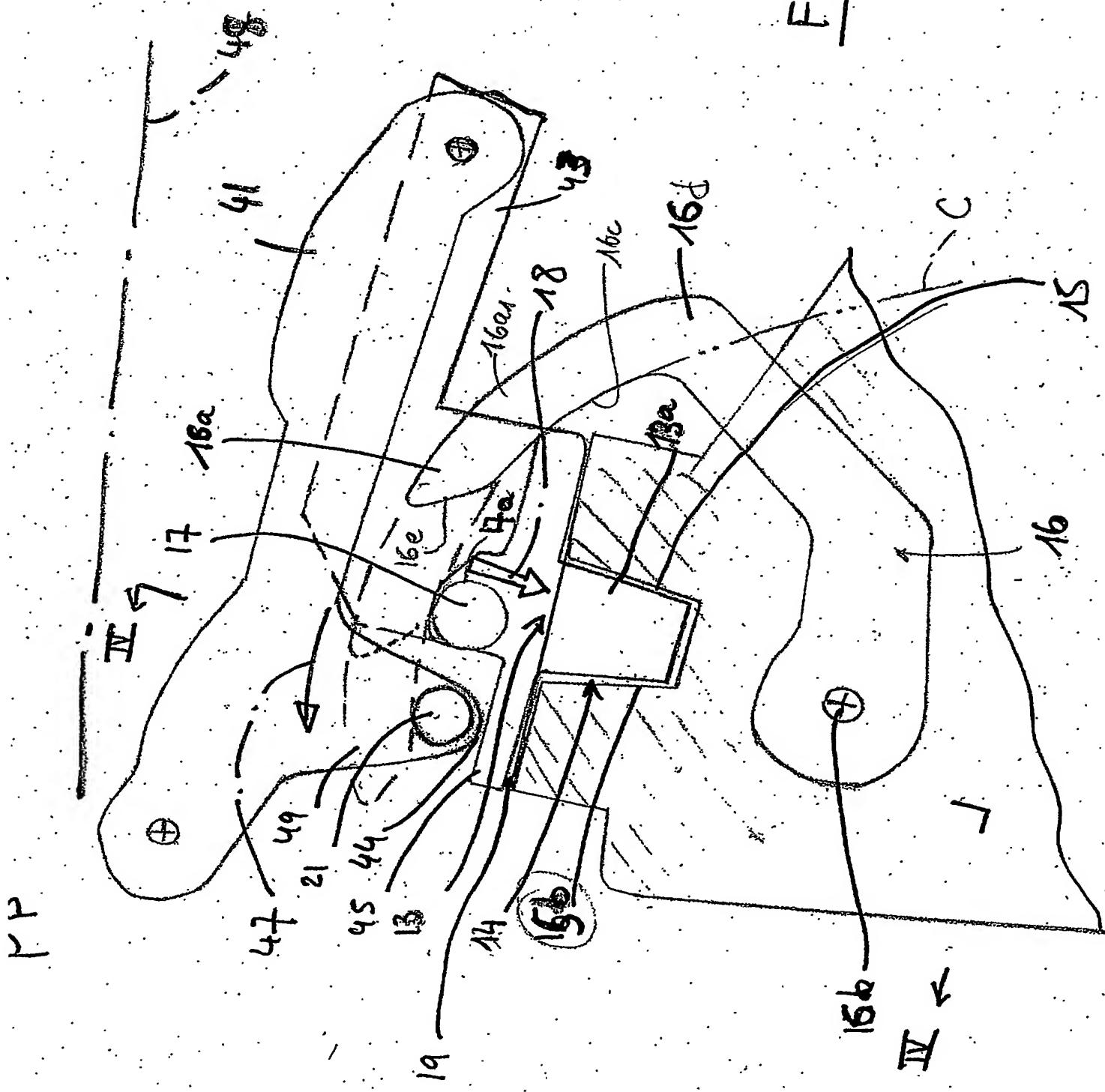
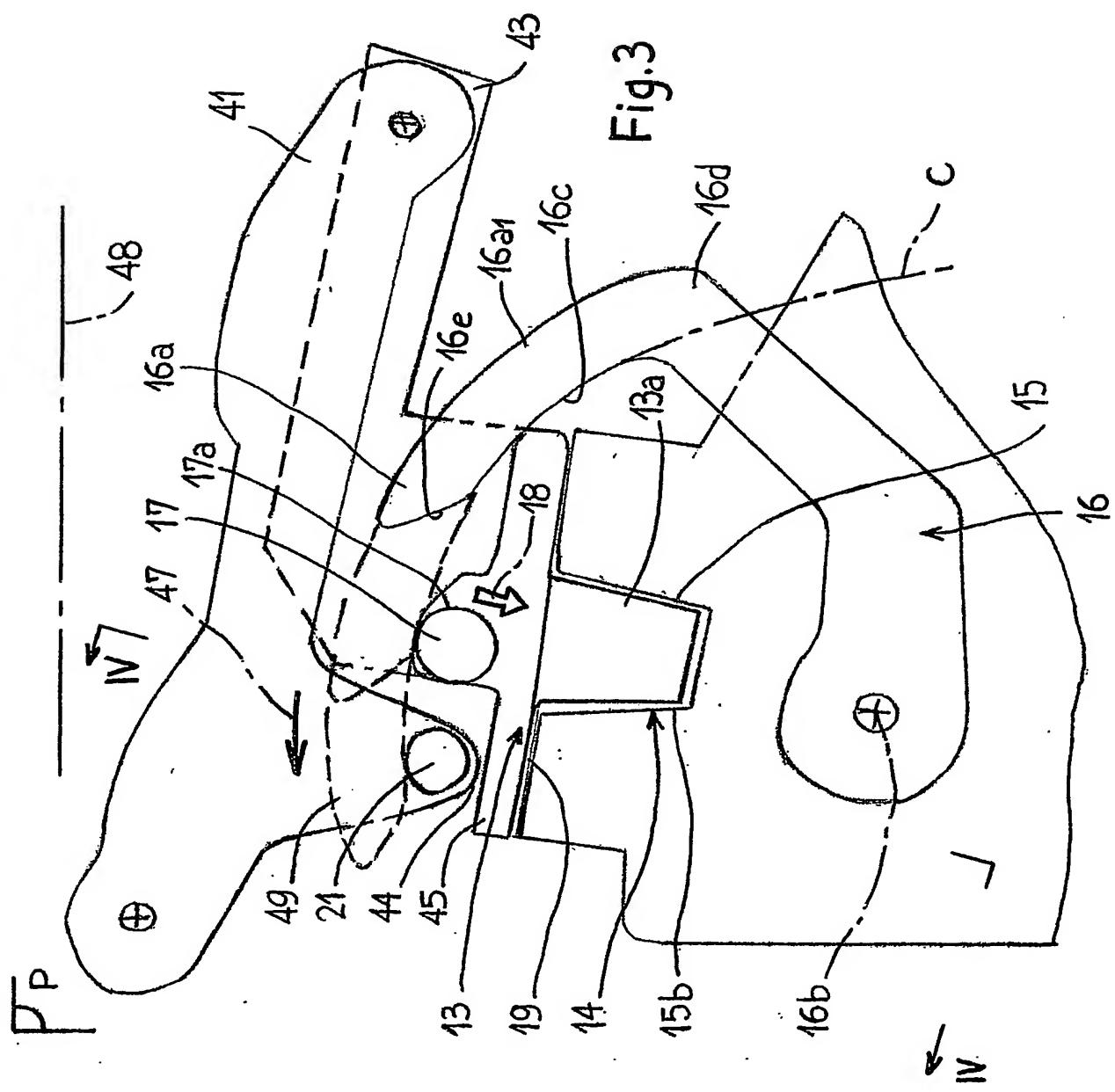


Fig. 2b

FIG 3



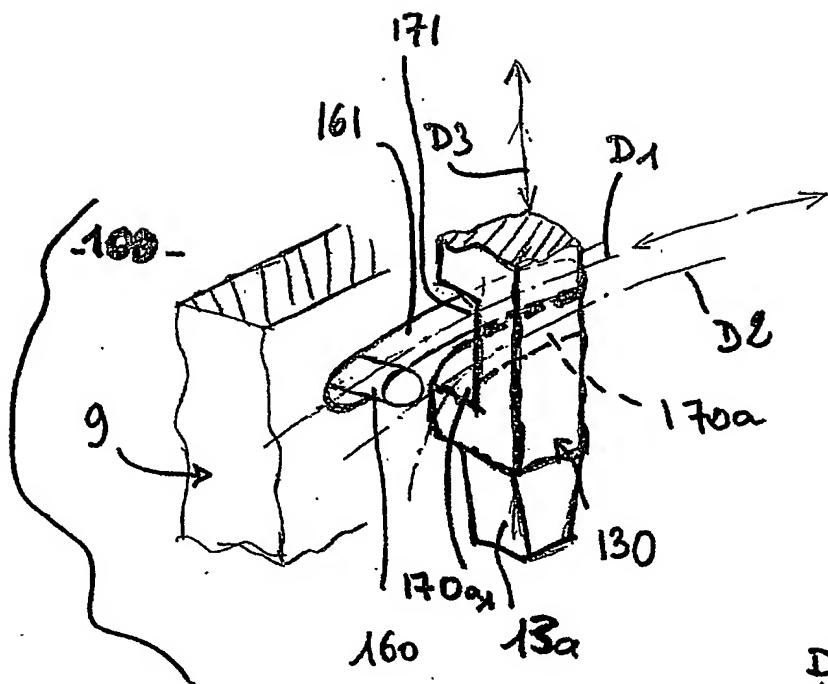


FIGURE 5

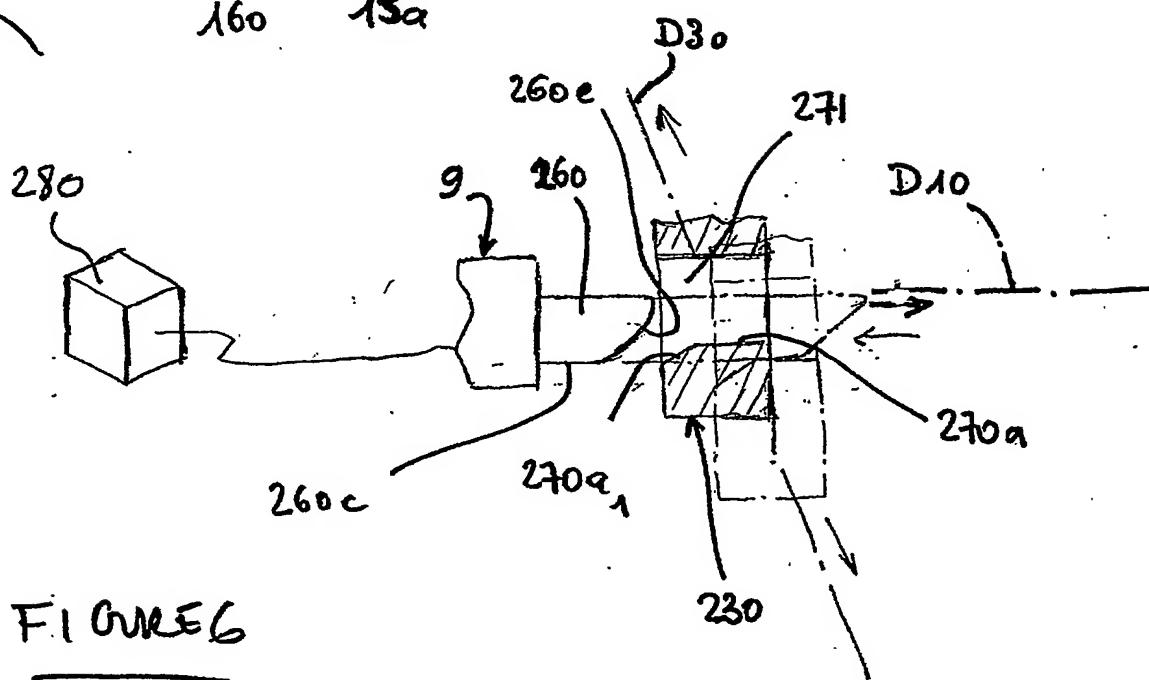


FIGURE 6

4/4

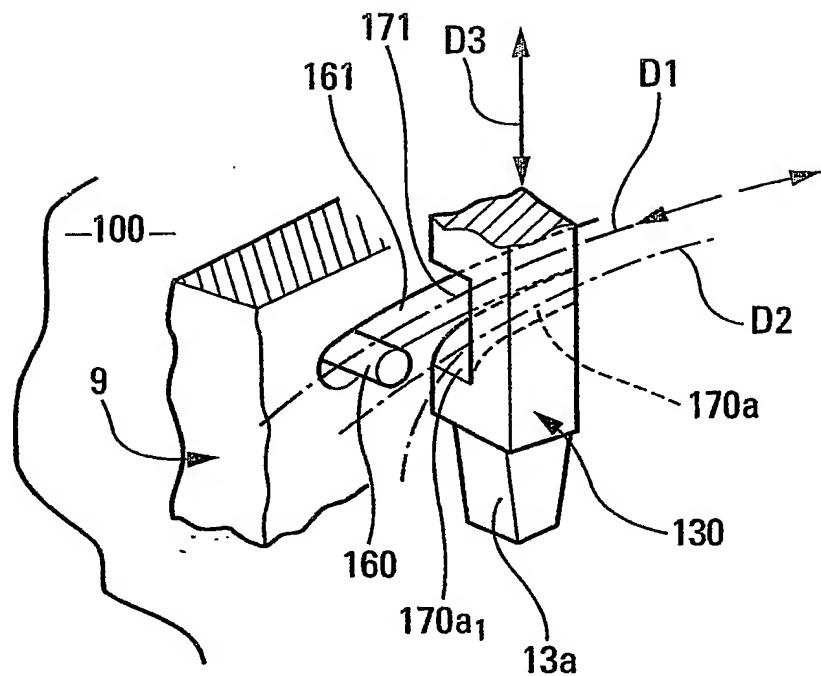


Fig. 5

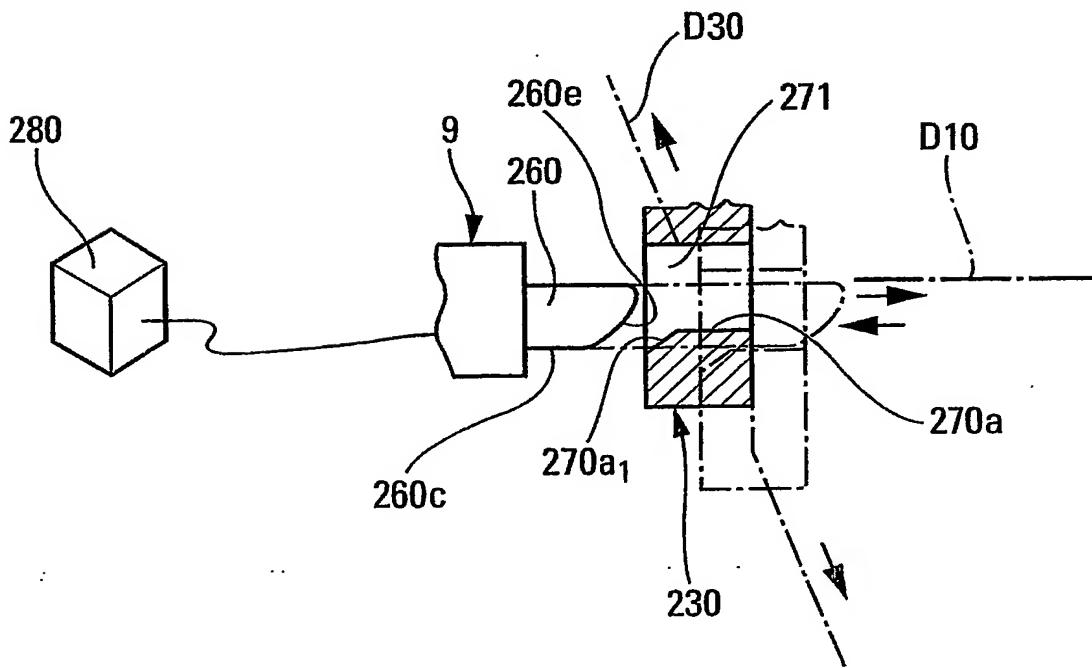


Fig. 6



REGISTRE Z 00/07/00

BREVET D'INVENTION

CERTIFICAT D'UTILITÉ

Code de la propriété intellectuelle - Livre VI



N° 11235*03

DÉPARTEMENT DES BREVETS

26 bis, rue de Saint Pétersbourg
75800 Paris Cedex 08
Téléphone : 33 (1) 53 04 53 04 Télécopie : 33 (1) 42 94 86 54

DÉSIGNATION D'INVENTEUR(S) Page N° 1.../1...

(À fournir dans le cas où les demandeurs et les inventeurs ne sont pas les mêmes personnes)

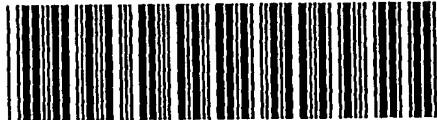


Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

DB 113 @ W / 270601

Vos références pour ce dossier (facultatif)	TP/BR 61346
N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL	09 080 (2)
TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum) Capot de coffre arrière à articulation doublement verrouillée pour un véhicule découvrable à toit repliable	
LE(S) DEMANDEUR(S) : FRANCE DESIGN	
DESIGNE(NT) EN TANT QU'INVENTEUR(S) :	
1 Nom QUEVEAU	
Prénoms Gérard	
Adresse	Rue "Amik-Farm"
	Code postal et ville 17 911410 LE PIN
Société d'appartenance (facultatif)	
2 Nom QUEVEAU	
Prénoms Paul	
Adresse	Rue "Le logis de la Chironnière"
	Code postal et ville 17 911410 MONTRavers
Société d'appartenance (facultatif)	
3 Nom GUILLEZ	
Prénoms Jean-Marc	
Adresse	Rue "Les Maisons Blanches"
	Code postal et ville 17 911410 CIRIERES
Société d'appartenance (facultatif)	
S'il y a plus de trois inventeurs, utilisez plusieurs formulaires. Indiquez en haut à droite le N° de la page suivie du nombre de pages.	
DATE ET SIGNATURE(S)	
DU (DES) DEMANDEUR(S)	
OU DU MANDATAIRE	
(Nom et qualité du signataire)	
REMONT Claude 92 40521	
Levallois Perret, le 02 juillet 2003	

PCT/FR2004/001687



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.